

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 3622646 A1

⑳ Aktenzeichen: P 36 22 646.7  
㉑ Anmeldetag: 5. 7. 86  
㉒ Offenlegungstag: 7. 1. 88

⑤① Int. Cl. 4:  
B32B 1/06

B 32 B 27/06  
B 29 C 39/18  
A 23 G 3/02  
A 23 G 3/18  
A 23 G 7/00  
A 23 G 9/24  
A 01 J 19/00  
// A23G 3/00,  
B44C 3/04

DE 3622646 A1

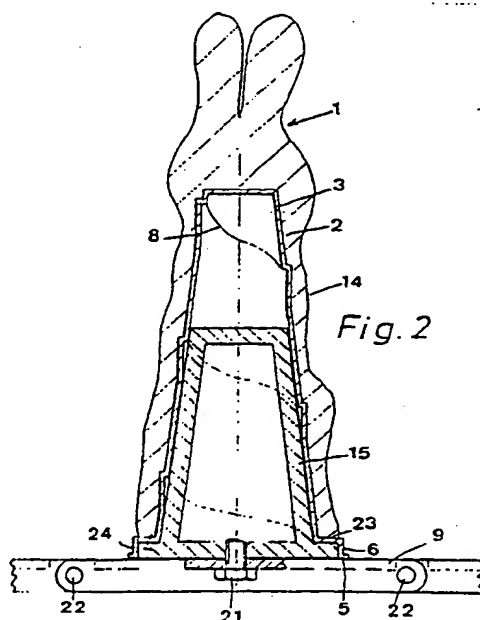
㉗ Anmelder:  
Brommler, Walter, 7918 Illertissen, DE

㉘ Vertreter:  
Pfister, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8940 Memmingen

㉙ Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

⑤④ Figur aus einer plastisch verformbaren, erhärtenden Masse, sowie Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung der Figur

Die Figur (1), die beispielsweise aus Marzipanmasse (4) besteht, besitzt einen inneren Hohlraum (2), der von einem Hohlkörper (3) gebildet wird. Der Hohlkörper (3) ist ein tiefgezogenes Kunststoffteil, das der Figur (1) Halt verleiht. Bei der Herstellung sitzt der Hohlkörper (3) auf dem Haltezapfen (15), der mit einer Transportbahn (9) verbunden ist.



DE 3622646 A1

## Patentansprüche

1. Figur aus einer plastisch verformbaren, erhärtenden Masse, wobei die Figur einen inneren Hohlraum, sowie eine äußere Dekoration aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß im Hohlraum (2) der Figur (1) ein Körper (3) aus Kunststoff angeordnet ist, an dem die Masse (4) anliegt, und wobei der Körper auch die Standfläche (5) der Figur bildet.

2. Figur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper als nach unten offener Hohlkörper (3) ausgebildet ist.

3. Figur nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (3) im Bereich seiner Standfläche (5) eine Halterung (6) für eine über die Figur stülzbare Umhüllung (7) aufweist.

4. Figur nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (3) sich nach oben verjüngt und aus der fertigen Figur (1) herausnehmbar ist.

5. Figur nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Körper (3) kegel- bzw. kegeltumpfförmig geformt ist und auf seiner Außenseite eine gewindeartige Wendel (8) besitzt.

6. Verfahren zur Herstellung einer Figur nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die auf eine Transportbahn (9) aufgesetzten Körper (1) mit der Masse (4) umhüllt werden, die von zwei Formenhälften (10, 11) nacheinander gegen die einzelnen Körper gedrückt wird.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Masse (4) in zwei Strängen (12, 13) den Körpern (3) zugeführt wird.

8. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Körper (3) mit der Masse (4) von einer Transportbahn (20) zu den einzelnen Bearbeitungsstationen (32-35) transportiert werden.

9. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Transportbahn (9, 20) Haltezapfen (15) aufweist, die in die unten offenen Hohlkörper (3) eingreifen.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch Transportführungen (16, 17) die die beiden Massenstränge (12, 13) von beiden Seiten an die Hohlkörper (3) heranzuführen.

11. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch Kurvensteuerungen (18, 19) für den Antrieb der Formenhälften (10, 11).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Figur aus einer plastisch verformbaren, erhärtenden Masse, wobei die Figur einen inneren Hohlraum, sowie eine äußere Dekoration aufweist. Die Erfindung betrifft weiter ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Figur, sowie eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Es sind Figuren aus plastisch verformbaren, erhärtenden Massen, z.B. aus Marzipan, Krokantmassen, Müslimassen, Schokolade oder auch aus anderen essbaren und nichtessbaren Massen bekannt, die in Formen hergestellt und nach der Herstellung mit einer äußeren

Dekoration versehen werden, wobei die Dekoration insbesondere in Handarbeit aufgebracht wird. Die Herstellung der Figuren erfolgt insbesondere in aus zwei Hälften bestehenden Formen, und nach dem Ausformen werden die Figuren in Handarbeit vervollständigt.

In diesem Zusammenhang ist es auch bekannt, die Figuren mit inneren Höhlungen zu versehen, vorzugsweise mit dem Ziel, den Materialaufwand zu verringern.

Die Herstellung der Figuren in der vorbeschriebenen Weise ist sehr aufwendig. Die Massen sind empfindlich, so daß ein sorgfältiger Umgang notwendig ist. Es müssen besonders präparierte und geformte Schalen oder andere Aufnahmeelemente vorgesehen werden. Dennoch läßt es sich oft nicht vermeiden, daß die Figuren teilweise beschädigt werden und dann nachgearbeitet werden müssen. Da es sich bei diesen Figuren um Massenartikel handelt, sollte jedoch der Herstellungsaufwand gering bleiben.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Figur, bzw. ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung einer solchen Figur vorzuschlagen, bei deren Anwendung es möglich ist, den Herstellungsaufwand wesentlich zu reduzieren und zwar insbesondere dadurch, daß die Transportierbarkeit der Figur verbessert wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe geht die Erfindung aus von der Figur der eingangs erwähnten Gattung und schlägt vor, daß im Hohlraum der Figuren ein Körper aus Kunststoff angeordnet ist, an dem die Masse anliegt und wobei der Körper auch die Standfläche der Figur bildet.

Durch den Körper, der vorzugsweise als nach unten offener Hohlkörper ausgebildet ist, lassen sich wesentliche Vorteile erzielen. Durch den Körper und die Standfläche am Körper kann die Figur auf einer Unterlage gehalten werden, so daß es nicht notwendig ist, die Körper beispielsweise beim Dekorieren in eine Mulde od.dgl. einzulegen. Auch der Transport zwischen den einzelnen Bearbeitungsstationen führt nicht zu einer Beeinträchtigung des äußeren Erscheinungsbildes und der Notwendigkeit, Nacharbeiten vorzunehmen. Der Kunststoffkörper hat weiter den Vorteil, daß er die Masse sofort nach dem Aufbringen unterstützt, was die Stabilität der Figur bis zur Erhärtung, z.B. durch Trocknung, verbessert. Es ist klar, daß hierdurch auch dünnwandigere Figuren herstellbar sind.

Günstig ist es, wenn der Körper im Bereich seiner Standflächen eine Halterung für eine über die Figur stülzbare Umhüllung aufweist. Diese Umhüllung kann beispielsweise aus durchsichtigem Kunststoff bestehen. Dadurch wird einerseits erreicht, daß die Umhüllung nirgends an der Figur selbst anliegt, und diese möglicherweise beschädigt oder deformiert, und andererseits auch, daß die Figur mit der Umhüllung so wie sie verpackt ist, zum Kauf angeboten werden kann.

Wenn gewünscht, kann aber auch der Körper, insbesondere der Hohlkörper, nach der Fertigstellung der Figur und vor dem Versand oder Verkauf herausgenommen werden. Zu diesem Zweck empfiehlt es sich, wenn sich der Körper nach oben verjüngt, wobei der Körper insbesondere kegel- bzw. kegeltumpfförmig geformt ist, und auf seiner Außenseite eine gewindeartige Wendel besitzt. Auf diese Weise läßt sich durch eine Drehbewegung der Körper leicht von der Figur trennen. Die auf diese Weise geschaffene hohle Figur läßt sich, wenn gewünscht, mit einer Füllung versehen, die beispielsweise eingegossen ist, oder die auch aus einzelnen Teilen besteht, für die dann der Hohlraum in der Figur ein Behältnis bildet.

In der Zeichnung ist die Erfindung beispielsweise schematisch näher dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch einen Teil eines Transportbandes mit aufgesetztem Hohlkörper,

Fig. 2 einen Schnitt durch die auf dem Hohlkörper geformte Figur,

Fig. 3 einen Schnitt durch eine verkaufsfertige Figur,

Fig. 4 eine Seitenansicht einer Vorrichtung zur Herstellung der Figur gemäß der Erfindung,

Fig. 5 eine Draufsicht auf eine derartige Vorrichtung

Fig. 6 eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit nachgeschalteten Bearbeitungsstationen.

In der Darstellung der Fig. 1 bzw. 2 ist auf einer Transportbahn 9 der Haltezapfen 15 befestigt, beispielsweise mittels einer Schraube 21. Der Haltezapfen ist als Hohlzapfen ausgebildet, ohne daß dies für die Erfindung wesentlich wäre. Die einzelnen Teile der Transportbahn 9 sind als Kettenglieder gestaltet und über die Ketten-  
gelenke 22 sind die einzelnen Kettenglieder untereinander verbunden. Die Ausbildung der Transportbahn in dieser Weise ist nur beispielsweise zu verstehen. Die Transportbahn kann auch bandartig ausgestaltet sein, bzw. kann die Transportbahn auch lediglich aus einer Führung für die einzelnen Haltezapfen gebildet sein.

Auf die Haltezapfen 15 ist beim dargestellten Ausführungsbeispiel der Hohlkörper 3 aufgesteckt. Der Hohlkörper 3 ist vorzugsweise als Tiefziehteil gestaltet, und sinngemäß dem Haltezapfen 15 angepaßt. Im gezeigten Ausführungsbeispiel besitzen der Haltezapfen 15 und der Hohlkörper 3 im wesentlichen eine Kegelstumpfgestalt und die beiden Teile sind durch Reibungsschluß verbunden. Es kann sich aber auch empfehlen, zwischen dem Haltezapfen 15 und dem Hohlkörper 3 eine andere Verbindung, beispielsweise eine Klemmhalterung oder auch eine andere formschlüssige Verbindung vorzusehen, wodurch es dann auch möglich wird, den Hohlkörper 3 nach unten hängend an der Transportbahn zu befördern, beispielsweise wenn es darum geht, die auf dem Hohlkörper 3 geformte Fig. 1 zum Zwecke der Bearbeitung der Figur in ein Bad einzutauchen usw.

Der Hohlkörper 3 besitzt auf seiner Außenseite eine schraubenförmige Wendel 8, die im wesentlichen dazu dient, die Trennung der Fig. 1 vom Hohlkörper 3 zu erleichtern. Der Hohlkörper muß lediglich in der Fig. 1 geringfügig gedreht werden, so daß sich dann die Figur von der Oberfläche des Hohlkörpers löst.

In denjenigen Fällen, in denen der Hohlkörper 3 im Hohlraum 2 der Fig. 1 verbleibt, ist natürlich die Wendel 8 entbehrlich. In diesen Fällen kann es sich empfehlen, auf der Außenfläche des Hohlkörpers 3 Rippen, Noppen od.dgl. anzuformen, um den Halt der Fig. 1 auf dem Hohlkörper 3 zu verbessern.

Die Art des Aufbringens der die Fig. 1 bildenden Masse 4 auf den Hohlkörper, wird nachstehend noch näher beschrieben. Ist die Figur aufgebracht und der Herstellungsvorgang abgeschlossen, wird der Hohlkörper 3 von seinem Haltezapfen 15 abgehoben, was dadurch erleichtert wird, daß der Hohlkörper 3 an seinem unteren Ende in der Nähe seiner Standfläche 5 eine Abstufung 23 aufweist, die über einen Flansch 24 des Haltezapfens greift. Auf diese Weise wird auch eine Halterung 6 für eine Umhüllung 7 (vgl. Fig. 3) gewonnen, die beispielsweise aus transparentem Material bestehen kann, und die der Verpackung der Fig. 1 dient.

In der Darstellung der Fig. 4 ist eine bandartige Transportbahn 9 gezeigt, auf der in regelmäßigen Abständen die Haltezapfen 15 angeordnet sind. Auf diese

Haltezapfen 15 werden die Hohlkörper 3 aufgestülpt, und diese Hohlkörper 3 werden der Preßstation 25 zugeführt. Diese Preßstation besteht, wie insbesondere aus der Fig. 5 hervorgeht, aus den beiden Formenhälften 10 und 11, die von den Preßgestängen 26 und 27 gegeneinander drückbar sind. Für den Antrieb ist je eine Kurvensteuerung 18 und 19 vorgesehen, die im Transporttakt der Transportbahn 9 angetrieben ist. In der Preßstation können auch nicht näher dargestellte Einrichtungen vorgesehen sein, die beim Preßvorgang die Transportbahn 9 fixieren.

Aus einem Vorratsbehälter 28 gelangt die Masse 4, die beispielsweise eine Marzipanmasse ist, in Gestalt der beiden Stränge 12 und 13 zur Preßstation. Die zugehörigen Führungen und Transportmittel für die Stränge 12 und 13 sind mit 16 und 17 bezeichnet.

Der beim Anpressen entstehende Abfall der Masse fällt auf das Förderband 31, das in entgegengesetzter Richtung läuft, und diese Abfälle zur Weiterverwendung wegfördert.

Die Transportbahn 9 kann auch kontinuierlich angetrieben sein. In diesem Falle muß die Preßstation 25 bzw. müssen Teile davon während des Preßvorganges den weiterwandernden Hohlkörpern bzw. Haltezapfen nachgeführt werden.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Formenhälften 10 und 11 direkt von den Kurvensteuerungen 18 und 19 angetrieben.

Es ist aber auch möglich, in die Preßgestänge 26 und 27 Federelemente einzubauen, um auf das Verformungsverhalten der verarbeiteten Masse Rücksicht zu nehmen.

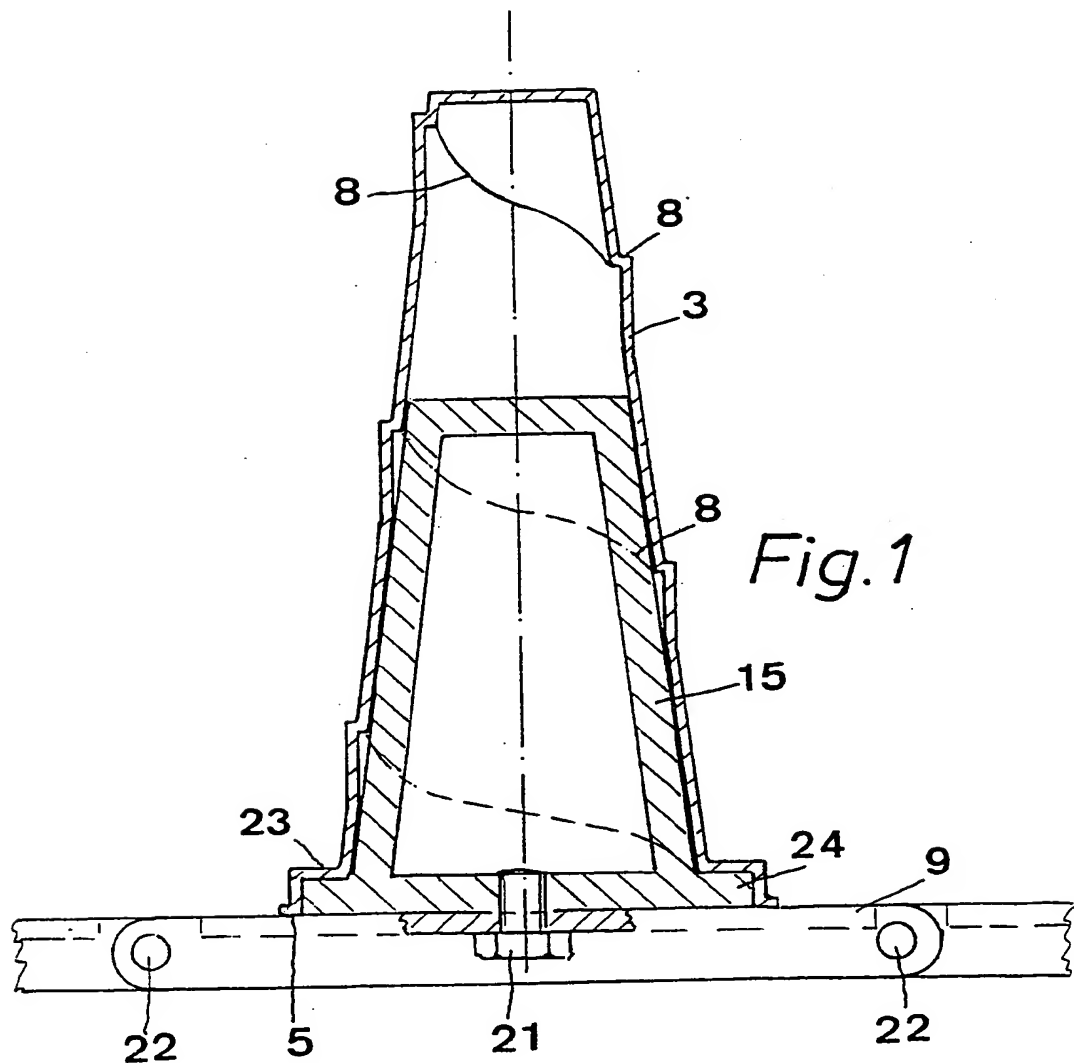
Im gezeigten Ausführungsbeispiel werden die gefertigten Fig. 1 hinter der Preßstation 25 von der Förderbahn 9 abgehoben und auf einem Bearbeitungstisch 29 übergeführt. Dieser Bearbeitungstisch 29 ist Teil einer Nachmodellierstation 30 in der, wenn gewünscht, von Hand Fehler an den Fig. 1 ausgebessert werden können.

Nach der Nachmodellierstation 30 werden die Figuren mit den Hohlkörpern wieder auf eine Transportbahn 20 aufgesetzt, und den weiteren Bearbeitungsstationen zugeführt. Diese weiteren Bearbeitungsstationen sind beispielsweise eine Trockenstation 32, in der die Masse 4 getrocknet wird, so daß sie erhärtet. Anschließend führt die Transportbahn 20 die Figuren einer Sprühstation 33 zu, sowie weiteren Stationen 34, in denen die Oberflächen 14 der Figuren in Handarbeit geschminkt, gespritzt und dekoriert werden. Das Überstülpen der Umhüllung 7 erfolgt beispielsweise in der Station 35. Anschließend erfolgt das Verpacken usw.

Die Rückführung der Transportbahn 20, falls diese bandartig gestaltet ist, an die Auflegestelle vor der Trockenstation 32, ist nicht näher dargestellt.

- Leerseite -

3622646

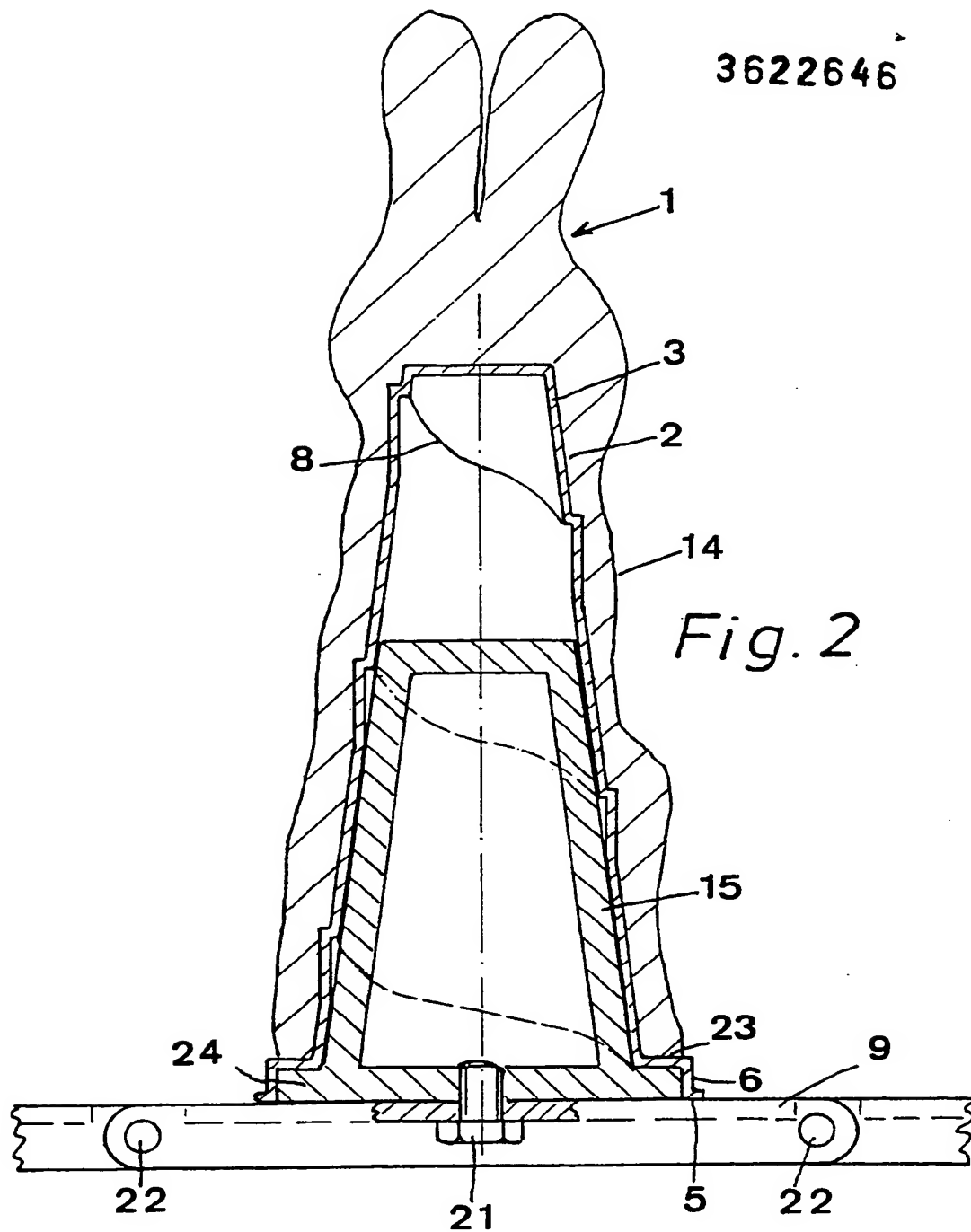


ORIGINAL INSPECTED

708 861/443

05.07.88

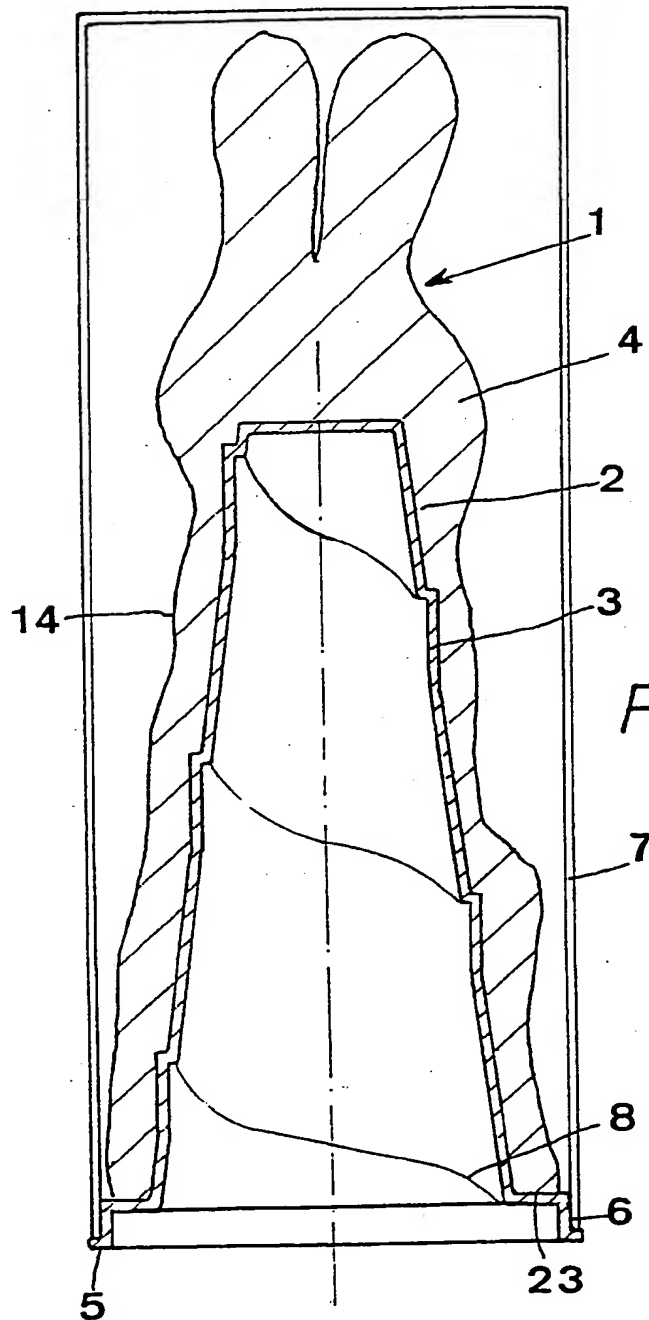
3622646



ORIGINAL INSPECTED

05.07.88

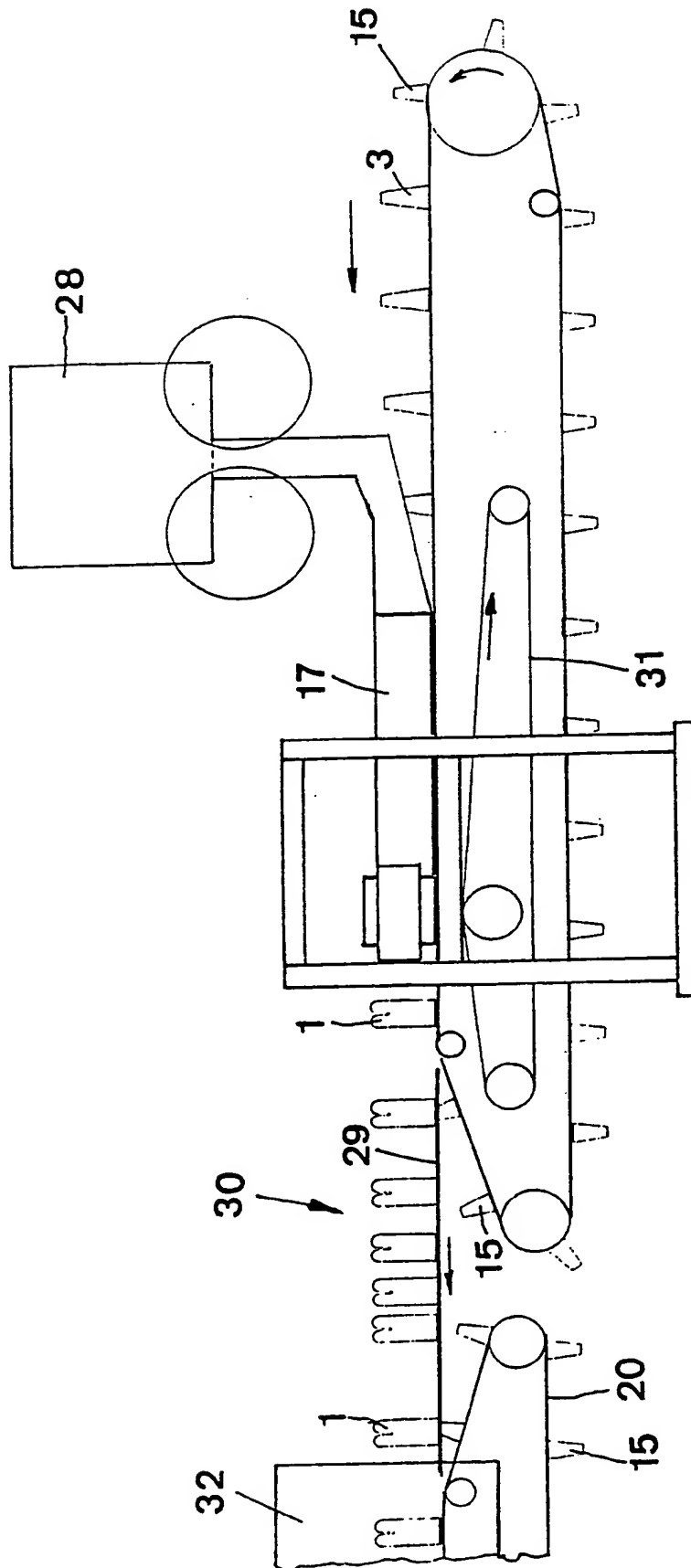
3622646



*Fig. 3*

ORIGINAL INSPECTED

3622646



3622646

Fig. 4

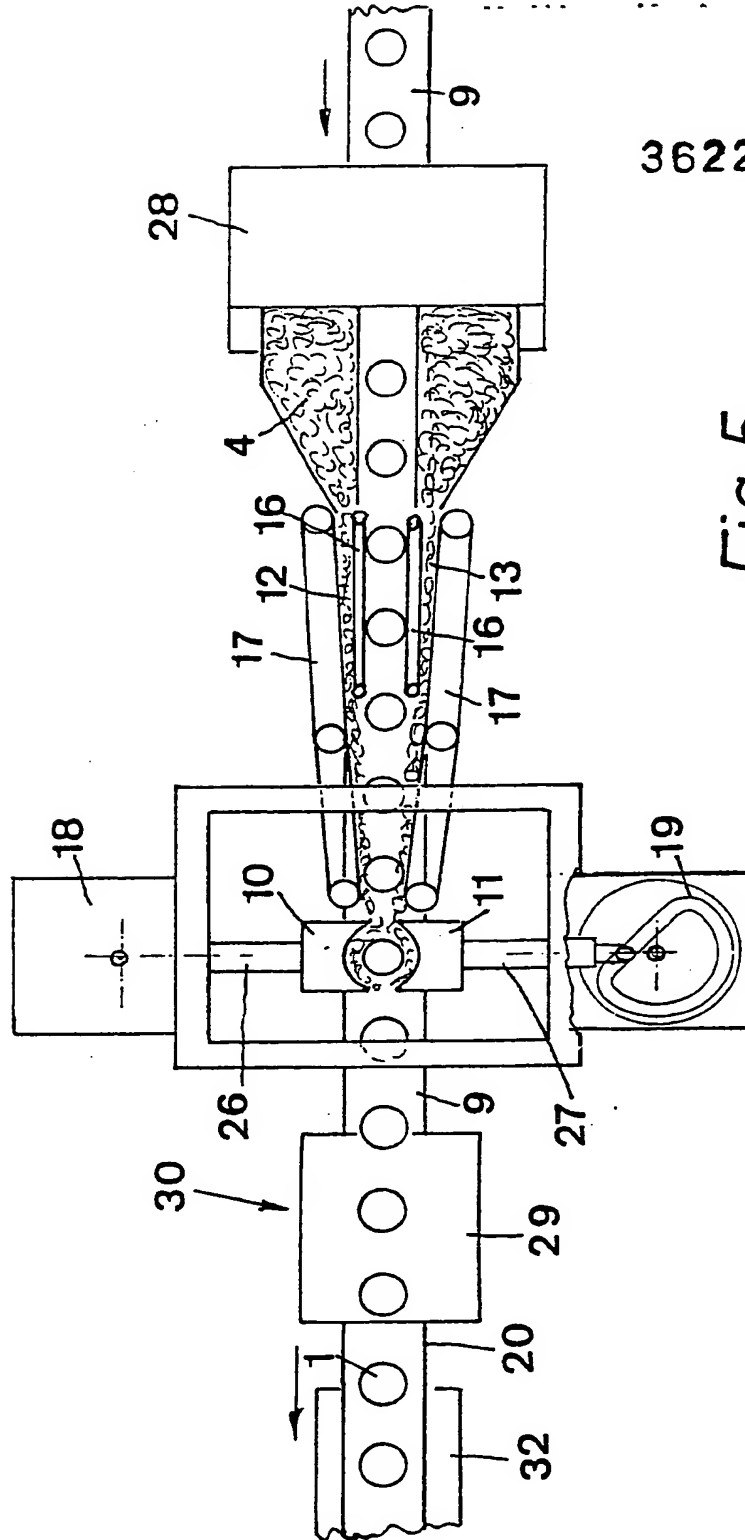
ORIGINAL INSPECTED



05.07.88

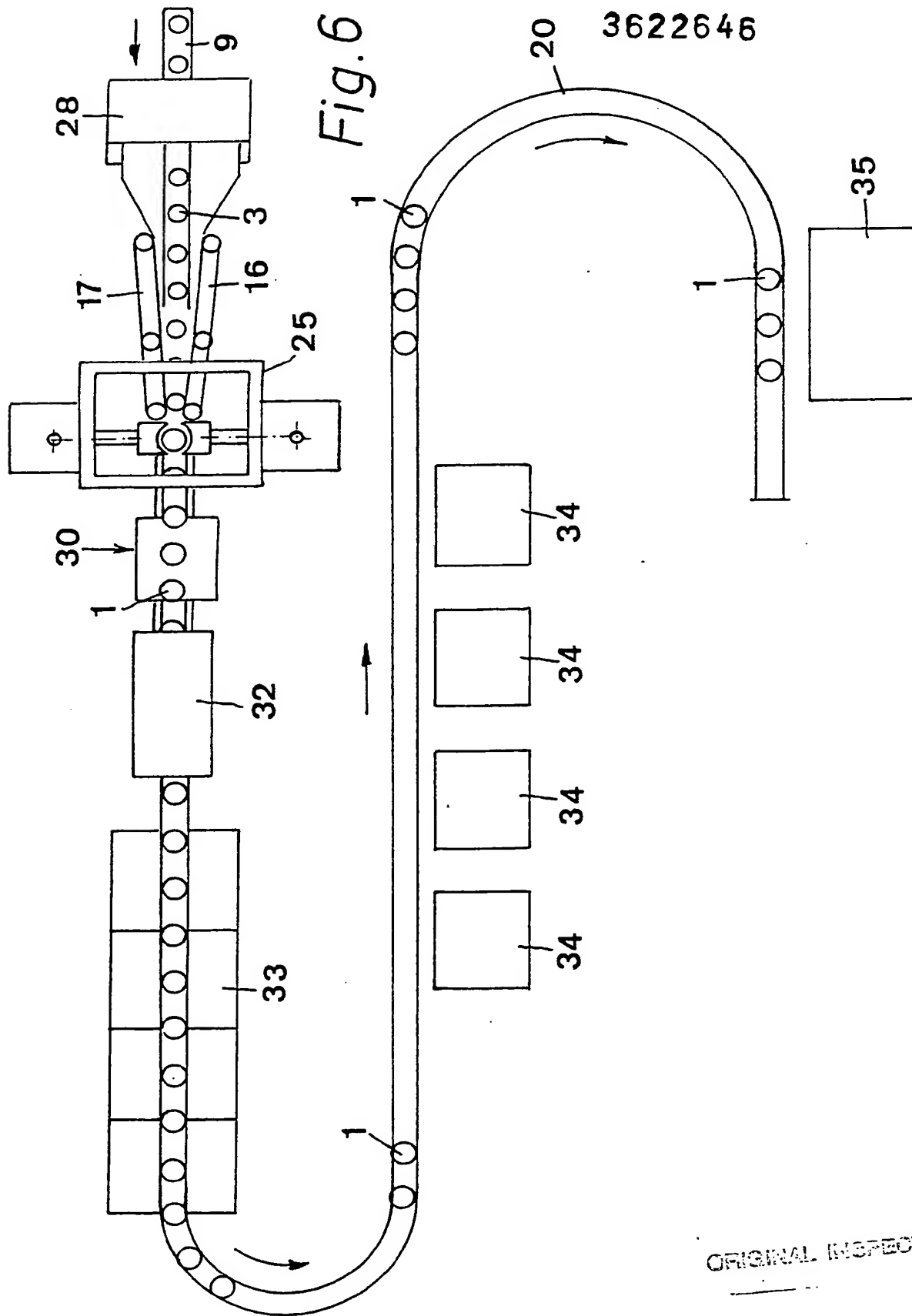
3622646

Fig. 5



ORIGINAL INSPECTED

000000



ORIGINAL INSPECTED